

توانا بود و سرکه دانا بود



وزارت فرهنگ

کتاب رسم

سال اول دبیرستانها

بها در تمام کشور ۱۰ ریال

حق چاپ محفوظ

۱۳۲۴

کتابفروشی و چاپخانه علمی

صفحه ۱۰-۳۸

CE 102

MY 61



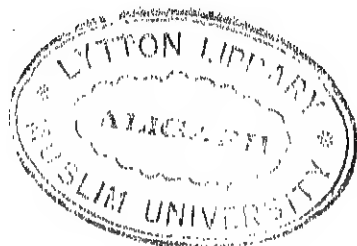
*With the Compliments
of
The Cultural Counsellor
of
The Iranian Embassy
New Delhi.*

M.A. LIBRARY, A.M.U.



PE3671

CE 102



مقدمه

۱ - چنانکه در کتاب نخست گفتیم گاهی رسم برای نقشه گچ بری و کاشیکاری و قابسازی و در و پنجره و مانند آنها بکار میرود. چون در آن کتاب آنگونه که باید مجالی برای این منظور نماند در این کتاب نقشه‌های گچ‌بری حاشیه و قابسازی و مانند آنها را با انواع گوناگون کشیده‌ایم تا مورد استفاده قرار گیرد:

شماره نخست

گچ‌بری حاشیه

۲ - نخست راست گوشه نقشه را میکشیم سپس در درون آن راست گوشه دیگری چنان محاط می‌کنیم که بتوان درازای آن را به بیست و چهار پاره برابر و پهنای آن را به هیجده پاره برابر بخش کرد برای این کار میتوان نخست روی کاغذی جداگانه خط راستی کشیده و درازای هر یک از پاره‌ها را با کم و بیش کردن اندازه پاره خط بدست آورد اگر $ABCD$ برابر $\frac{1}{4}$ راست گوشه ای باشد که در درون نقشه محاط شده پهلوی AB را به نه و پهلوی AD را به دوازده پاره برابر مانند Aa و ab و Ag و gh بخش مینمائیم و همین کار را دوباره در دو پهلوی دیگر BC و CD انجام می‌دهیم خط‌های راست gi و hm و ad و be و مانند آنها را می‌پیوندیم تا راست گوشه $ABCD$ خانه بندی شود پس نقطه h را به c و c را به a و نقطه p را به نقطه B و نقطه l را به نقطه q و بهمین گونه دیگر نقطه‌ها را همانگونه که دیده میشود بیکدیگر می‌پیوندیم و زیر و روی آنها را نیز مراعات می‌کنیم.

شماره دوم گیج بری حاشیه

- ۳ - نخست راست گوشه ای درون نقشه می کشیم پس از آن چند راست گوشه دیگر درون آن چنان می کشیم که بتوان درازا و پهناى هر يك را به پاره های برابر یکدیگر بخش کرد اگر $ABCD$ یکی از آنها باشد (پ ۱)
- درازا و پهناى آن را به پاره های برابر Aa و ab و Ag و gh و Dd و de و Im و DI و مانند آن ها بخش می کنیم و نقطه های بخش را مانند آنچه که دیده میشود بهم می پیوندیم و خط های AC و مانند آنرا همانگونه که دیده می شود می کشیم.
- ۴ - راه کشیدن دو پیکر دیگر که در این نقشه دیده میشود مانند (پ ۱) است

شماره سوم گیج بری حاشیه

- ۵ - در اینجا نیز درون نقشه راست گوشه ای می کشیم و درون این راست گوشه چند راست گوشه دیگر مانند $ABGD$ محاط می کنیم بدانسان که بتوان درازا و پهناى هر يك را به پاره های برابر بدانگونه که دیده می شود بخش کرد چون درازا و پهناى راست گوشه $A B C D$ را به پاره های برابر Aa و ab و Ag و gh و Dd و de و Im و BI و مانند آنها بخش کرده نقطه های بخش را بهم می پیوندیم راست گوشه $ABCD$ به مربع هائی بخش می گردد اگر پاره خط های Ak و مانند آنها را چنانکه دیده میشود بکشیم حاشیه بدانگونه که میخواهیم بدست می آید (پ ۱)
- ۶ - راه کشیدن (پ ۲ و پ ۳) مانند (پ ۱) است.

شماره چهارم گیج بری حاشیه

۷ - پس از کشیدن راست گوشه‌ای در درون نقشه راست گوشه دیگر $A B C D$ را چنان می‌گزینیم که بتوان درازا و بهنای آنرا به پاره‌های برابر Aa و ba و Ah و hk و de و ef و mn و np و مانند آنها بخش کرد چون نقطه‌های بخش را بهم به پیوندیم راست گوشه به چندین مربع برابر بخش می‌گردد پس از آن خط‌های Ad و dg و مانند آنها را چنانکه دیده میشود بهم می‌پیوندیم (پ ۱)
۸ - راه کشیدن (پ ۲) نیز مانند (پ ۱) باسانی بدست می‌آید.

شماره پنجم کاشیکاری

۹ - درون راست گوشه نقشه مربع $ABCD$ را معاط می‌کنیم و هر يك از پهلوه‌ای آن را به بیست و يك پاره برابر Aa و ab و de و Ah و hk و مانند آنها بخش کرده نقطه‌های بخش را به یکدیگر می‌پیوندیم و خط‌های hm و مانند آنها چنانکه دیده میشود می‌کشیم تا مربع پر شود.

شماره ششم نقشه سقف اطاق

۱۰ - درون نقشه راست گوشه‌ای میکشیم و درون آن راست گوشه دیگری بدانسان می‌کشیم که بتوان پهلوه‌ای آنرا به پاره‌های برابر بخش کرد اگر $ABCD$ $\frac{1}{4}$ از این راست گوشه باشد چون پهلوه‌ای آنرا به پاره‌های برابر Aa و ab و Ag

و hg و cd و be و bl و lm و مانند آنها بخش کشیم و نقطه های بخش را بیکدیگر به پیوندیم راست گوشه $ABCD$ به چندین مربع برابر بخش می گردد پس از آن قطرهای ga و ap و مانند آنها و نیز پهلوهای gh و pq و مانند آنها را در این مربع ها می کشیم تا نقشه چنانکه می بینیم بدست آید.

شماره هفتم

نقشه سقف اطاق

۱۱- درون نقشه راست گوشه ای می کشیم و درون آن يك راست گوشه دیگر که بتوان پهلوهای آن را به پاره های برابر بکشد بکش کرد این می کشیم اگر $ABCD$ برابر $\frac{1}{4}$ این راست گوشه باشد چون پهلوهای آنرا به پاره های برابر Aa و ab و Ag و gh و Dd و de و Be و lm و مانند آنها بخش کرده نقطه های بخش را بیکدیگر به پیوندیم راست گوشه $ABCD$ به چندین مربع برابر بخش می گردد که چون قطرهای pl و dq و مانند آنها را از راست گوشه هایی که از سه مربع پهلوهای بکدیگر بدید می آید به پیوندیم مستطیل درون نقشه چنانکه می بینیم بر می شود.

شماره هشتم

نقشه سقف اطاق

۱۲- راست گوشه ای درون راست گوشه نقشه و راست گوشه دیگری درون آن می کشیم بدانسان که بتوان پهلوهای آنرا به پاره های برابر بخش کرد اگر a و b و c و g و h و h و k و d و e و f و l و m و n نقطه های بخش باشد چون آنها را مانند آنچه که می بینیم بیکدیگر به پیوندیم راست گوشه $ABCD$ که برابر $\frac{1}{4}$ راست گوشه نخست است به چندین مربع برابر بخش می گردد پس از

آن قطرهایی مانند cp و پهلوهای مانند pq را می کشیم و راست گوشه را با این خط ها پر می کنیم .

شماره نهم

نقشه پنجره همیشه بنام خودم

۱۳ - نخست راست گوشه $ABCD$ را در درون نقشه بدانسان می کشیم که مثلاً درازای آن به چهار و پهنای آن به سه یاره برابر یکدیگر بخش کرد خط های EC و FH و KP و LQ و MR را می کشیم راست گوشه $ABCD$ به دوازده مربع برابر مانند $AEOK$ بخش میگردد پهلوهای یکی از این مربع ها را به پنج یاره برابر بخش می کنیم و نقطه های a و e و c و g و h و k و d و e و r و l و m و n و مانند آنها را بهم می پیوندیم تا مربع $AEOK$ به بیست و پنج مربع برابر یکدیگر بخش گردد پس از آن نقطه A را بنقطه M و نقطه K را به نقطه r و نقطه E را به نقطه r و نقطه O را به نقطه r می پیوندیم تا مربعی درون مربع $AEOK$ مانند آنچه که می بینیم پدید آید درون هر يك از مربع های دیگر نیز همین کار را انجام می دهیم راست گوشه پر میشود .

شماره دهم

نقشه گچ بری برای سقف

۱۴ - درون راست گوشه نقشه مربعی می کشیم و هر يك از پهلوهای این مربع را به بیست و سه یاره برابر یکدیگر بخش می کنیم و نقطه های a و b و c و h و k و l و e و f و g و m و n و p را یکدیگر می پیوندیم تا مربع $ABCD$ به چندین مربع برابر یکدیگر بخش گردد پس از آن خط های Al و Ac و dg و مانند آنها را چنانکه دیده میشود یکدیگر می پیوندیم تا مربع $ABCD$ پر شود .

شماره یازدهم

نقشه گنج بری روی دیوار (۱)

۱۵ - پس از آنکه درون نقشه دو راست گوشه درون یکدیگر کشیدیم درازای راست گوشه ABCD را که برابر $\frac{1}{4}$ راست گوشه نخست است به سه پاره خط برابر AH و HK بخش می کنیم پس از آن بمرکز H و شعاع AK دایره ای می کشیم تا به پهلوی AB در نقطه E برخورد و درازای AE را سه بار دیگر روی پهلوی AB جدا می کنیم باین ترتیب پهنای راست گوشه به هشت پاره خط برابر با یکدیگر بخش میگردد چون نقطه های E و F و مانند آنها را به نقطه های H و K و مانندشان به پیوندیم و نیز خط هایی مانند EL را بکشیم راست گوشه درونی بچندین لوزی برابر یکدیگر بخش میشود پس از آن برخی از پهلوهایی این لوزیها را چنانکه دیده میشود بجا گذاشته و باقی را پاک می کنیم تا راست گوشه پر شود.

شماره دوازدهم

فرش با شش بر منظم حاشیه دار

۱۶ - نخست راست گوشه ABCD را درون نقشه می کشیم و آنرا مانند (شماره چهاردهم - کتاب نخست) با سه بر و شش بر منتظم می پوشانیم پس از آن بر هر يك از خط هایی که کشیده ایم مانند MN از نقطه دلخواه عمودی اخراج کرده و از دو سوی این نقطه دو پاره خط ab و ac را برابر یکدیگر چنان جدا می کنیم که اندازه درازای bc برابر حاشیه ای که میخواهیم باشد و از نقطه های b و c و مانند آنها که در جاهای دیگر بدست آورده ایم خط هایی همرو با MN و مانند آنها می کشیم تا راست گوشه از شش برهای منتظم و سه برهای متساوی الاضلاع چنانکه دیده میشود پر گردد.

(۱) این نقشه از روی گنج بری دیوار یکی از بناهای قدیمی که اخیراً در زمینهای شهر ری پهلوی کارخانه گلگیرین سازی حفر گردیده بود برداشته شده است.

شماره سیزدهم

نقشه پنجم بنام چهار لنگه تند

۱۷ - مربع $ABCD$ را درون راست گوشه نقشه می کشیم بمرکز A و شعاع $\frac{1}{4} AB$ دایره ای می کشیم تا به پهلوهای مربع در نقطه های E و K برخورد کند EK را چهار پاره برابر یکدیگر بخش می کنیم بمرکز O شعاع OK نیز دایره ای می کشیم تا قطر AC مربع در نقطه M برخورد بمرکز A و شعاع AM نیز دایره ای می کشیم تا به پهلوهای مربع در نقطه های L و N برخورد خط های LQ و ME و MK و NP را می پیوندیم و در گوشه های دیگر مربع $ABCD$ نیز همین کار را انجام می دهیم تا مربع چنانکه می بینیم بر شود.

۱۸ - روشن است پسگری که تارکهایش نقطه های K و M و E و مانند آنها میباشد هشت بر منتظم خواهد بود.

شماره چهاردهم

نقشه گنج برای سقف

۱۹ - نخست بمرکز O که جای برخورد دو قطر راست گوشه نقشه است و شعاع دلخواه OA دایره ای می کشیم و این دایره را بهشت پاره برابر AB و BC و CD بخش میکنیم (کتاب نخست شماره هفتم پ ۱) بمرکزهای A و B و C و D و ... و شعاع های AO و BO و مانند آنها دایره هایی می کشیم این دایره در نقطه O و نقطه های K و L مانند آنها یکدیگر بر می خورند پس از آن شعاع OL را بدو پاره برابر بخش کرده بمرکز میان پاره خط OL و شعاع نیمه آن پاره خط دایره های دیگری می کشیم این دایره ها در نقطه های A و B و C و D و ... و نقطه های دیگری که دیده میشود یکدیگر بر میخورند.

شماره پانزدهم

گیج بری (نقشه)

۲۰. نخست درون راست گوشه مربعی محاط می کنیم و پهلوهای این مربع را بچهار پاره برابر بخش کرده نقطه های بخش را بهم می پیوندیم تا مربع به شانزده مربع برابر بخش گردد پس از آن بمرکز های H و مانند آن دایره هایی بشعاع های پهلوهای این مربع ها می کشیم و بهمین مرکز و شعاعی کمتر از پیش دایره های دیگری می کشیم و مربع های $EHFG$ و مانندش را نیز درون مربع نخست مانند آنچه که می بینیم کشیده و مربعهای دیگری چنان می کشیم که دوری پهلوهای دو مربع برابر تفاضل شعاعهای دو دایره باشد.

شماره شانزدهم

گیج بری سقف

۲۱. نخست بمرکز O که نقطه برخورد دو قطر راست گوشه نقشه است و شعاع دلخواه OA دایره ای می کشیم و آنرا بچهار کمان برابر \widehat{AB} و \widehat{BC} و مانند آن بخش می کنیم (کتاب نخست شماره دوم پ ۱) پس از آن خط EF را بر میان پاره خط OB عمود می کنیم (کتاب نخست شماره دوم پ ۱) به مرکز G و شعاع GO دایره ای می کشیم تا به خط AB در نقطه E برخورد حال بمرکز های E و مانند آن و شعاع EA دایره هایی می کشیم که همه از نقطه O میگذرند

شماره هفدهم

گیج بری سقف

۲۲. نخست بمرکز O که نقطه برخورد دو قطر راست گوشه نقشه است

دائرة ای به پرتو دلخواه OC می کشیم این دائرة را بهشت کمان برابر \widehat{AD} و \widehat{AG} و مانند آن بخش می کنیم پس از آن نقطه های بخش را سه در میان بیکدیگر می پیوندیم تا هشت بر منتظم ستاره ای $ABCDEFGH$ بدست آید هر دو پهلوی های AB و BC و مانند آنها و بدوری دلخواهی خط های دیگری می کشیم تا بیکدیگر در نقطه های K و L و مانند آنها بر بخورند و خط ها را چنانکه دیده میشود زیر و رو می کنیم پس بمرکز نقطه برخورد دو پهلوی چند بر درونی چنانکه دیده میشود دائرة هائی می کشیم و با افزایش پرتو این دائرة دائرة های دیگری می کشیم تا بیکر بدانگونه که دیده میشود رسم گردد.

شماره هجدهم

گیج بری

۲۳ - نخست راست گوشه نقشه را با کشیدن خط EF بدو راست گوشه

$ABFE$ و $FEDC$ بخش می کنیم پس

۱ - بمرکز O که نقطه برخورد گوشه بر های راست گوشه $ABFE$ است و پرتو دلخواه دائرة ای می کشیم و آن را بخش کمان برابر \widehat{GH} و \widehat{Hk} و مانند آن بخش می کنیم (کتاب نخست شماره هفتم پ ۳) و نقطه های بخش را يك در میان بهم می پیوندیم تا شش بر منتظم ستاره ای $LMNGIHk$ بدست آید پس از آن هر دو با هريك از پهلوی های این شش بر و بدوری دلخواه خط های دیگری می کشیم و چنانکه دیده میشود بیکر را تمام میکنیم و دائرة دیگری بمرکز O و پرتو دلخواه درون دائرة نخست می کشیم.

۲ - بمرکز P و پرتو دلخواه دائرة ای می کشیم و آن را بهشت کمان برابر \widehat{ab} و \widehat{bc} و مانند آن بخش می کنیم (کتاب نخست شماره هفتم پ ۲) و نقطه های بخش را يك در میان بیکدیگر می پیوندیم و بیکر را مانند آنچه که دیده میشود تمام میکنیم (پ ۲).

شماره نوزدهم سنگ فرش

۲۴ - نخست درون نقشه راست گوشه‌ای محاط می‌کنیم و پس از آن پهنای آنرا به چهار و درازای آن را بخش پاره برابر بخش می‌کنیم و نقطه‌های بخش را به یکدیگر می‌پیوندیم تا راست گوشه به بیست و چهار مربع برابر بخش گردد پس از آن بمرکز تارکهای هر یک از این مربع‌ها مانند M و پرتو پهلوی مربع مانند MK دایره‌هایی می‌کشیم این دایره‌ها به گوشه‌های AM و MB و مانند آنها از مربعها در نقطه‌هایی بر می‌خورند که چون این نقطه‌های برخورد و پاره‌های گوشه بر هارا مانند آنچه که می‌بینیم بکشیم راست گوشه ABCD از هشت برهای منتظم و مربعها فرش میگردد.

شماره بیستم سنگ فرش

۲۵ - نخست مانند شماره نوزدهم راست گوشه درون نقشه را با مربع و هشت برهای منتظم فرش می‌کنیم پس از آن بمرکز O که مرکز شش بر منتظم است و پرتو HN دایره‌ای می‌کشیم که به گوشه‌های OM و OH و OL و OF از مربع MFLH در نقطه‌های P و Q و R و S که تارکهای مربع PQRS میباشد بر می‌خورد چون این مربعها را بکشیم درون هر یک از هشت برهای منتظم مربعی برابر با مربعهای نخست پدید می‌آید.

شماره بیست و یکم سینه باز

۲۶ - نخست درون راست گوشه دو راست گوشه درون یکدیگر می کشیم درازای راست گوشه درونی را به هشت و پهنای آن را به شش یاره خط برابر یکدیگر بخش می کنیم و نقطه های بخش را بهم می پیوندیم بمرکزهای O و k و پرتو Ak و بمرکزهای B و N و همین پرتو دایره هایی مانند آنچه که دیده میشود می کشیم تا راست گوشه پر شود .

شماره بیست و دوم نقشه پنجره شیشه

۲۷ - باز درون نقشه راست گوشه ای کشیده درازای آن را بیاره های برابر Ag و gh و پهنای آنرا بیاره های برابر ab و bc و بخش می کنیم و نقطه های بخش را بهم می پیوندیم تا راست گوشه به چندین مربع برابر بخش گردد پس از آن بمرکز O و مانند آن و پرتو Ob نیم دایره هایی می کشیم که دو بدو بر یکدیگر سایا میشوند و بدین گونه راست گوشه را پر می کنیم .

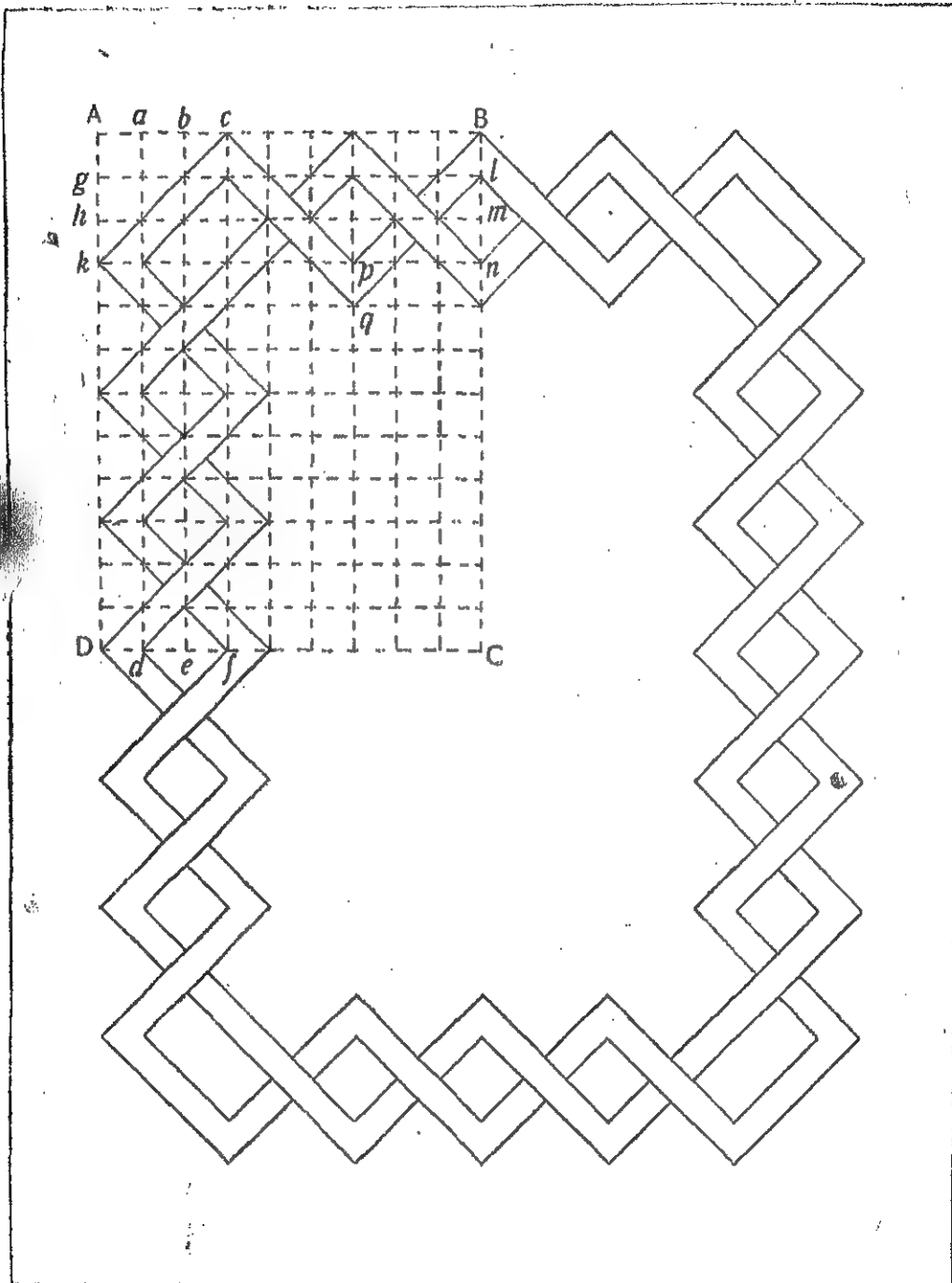
شماره بیست و سوم برك پیدی چهار لنگه

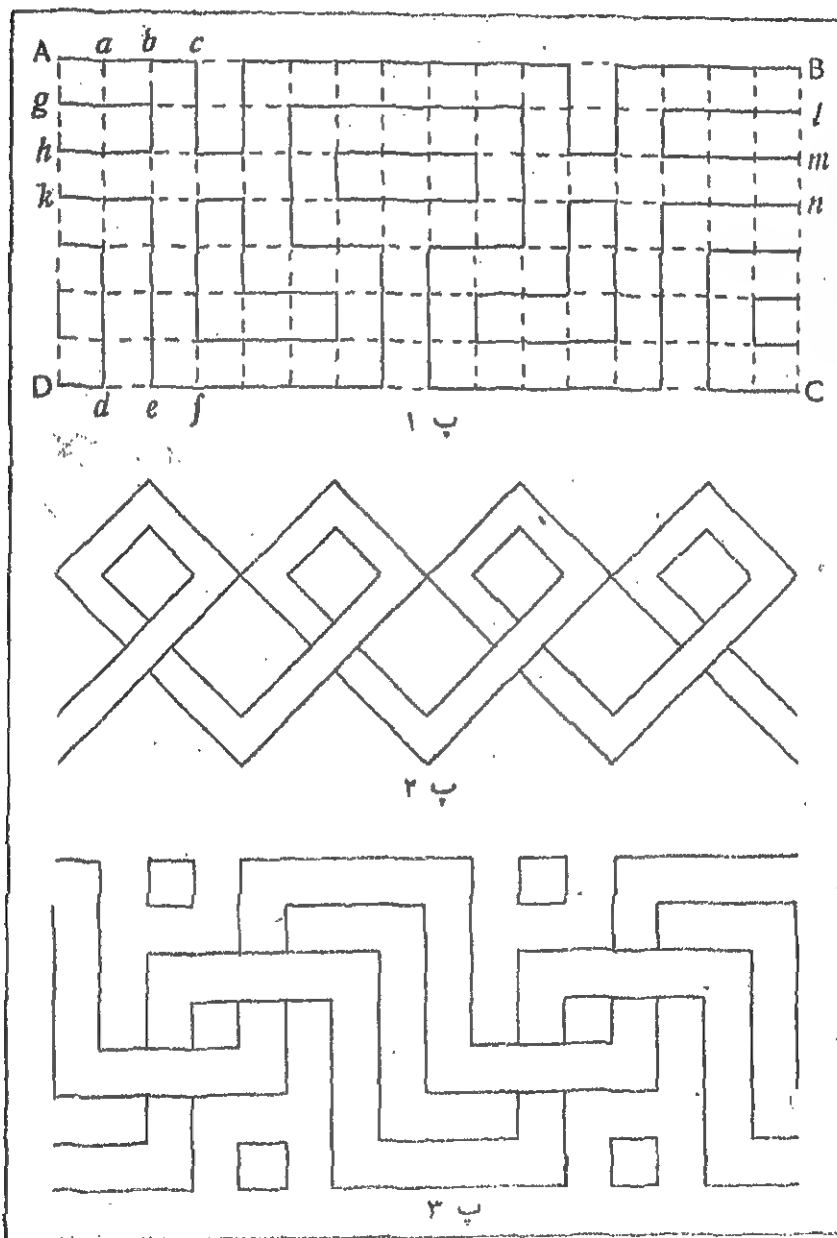
۲۸ - راست گوشه درون نقشه را مانند پیش به مربع های برابر یکدیگر بخش می کنیم بمرکز O و نقطه های دیگر مانند آن و پرتو OE دایره هایی که دو بدو سایا بر یکدیگر اند می کشیم تا راست گوشه از آنها پر شود .

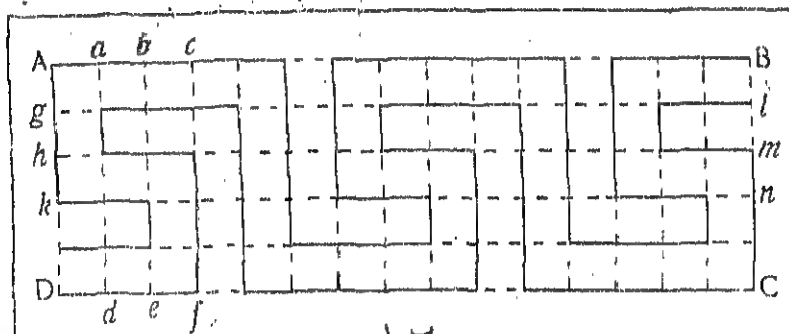
شماره بیست و چهارم پنجره آهنی

۲۹. راست گوشه درونی را مانند پیش بمربع های برابر بخش می کنیم
بمرکزهای k و M و مانند آنها و پرتو E k دایره هائی می کشیم پس از آن بهمین
مرکزها و پرتوی کمتر از پرتو پیش دایره های دیگری چنانکه در پیکر دیده می
شود می کشیم تا راست گوشه پر شود.

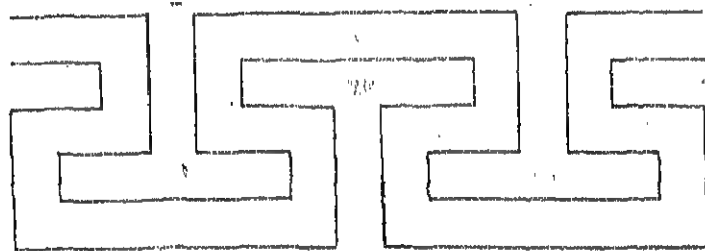




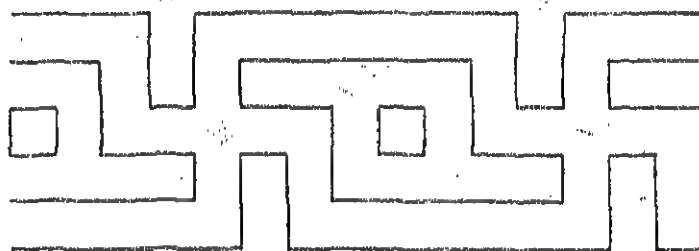




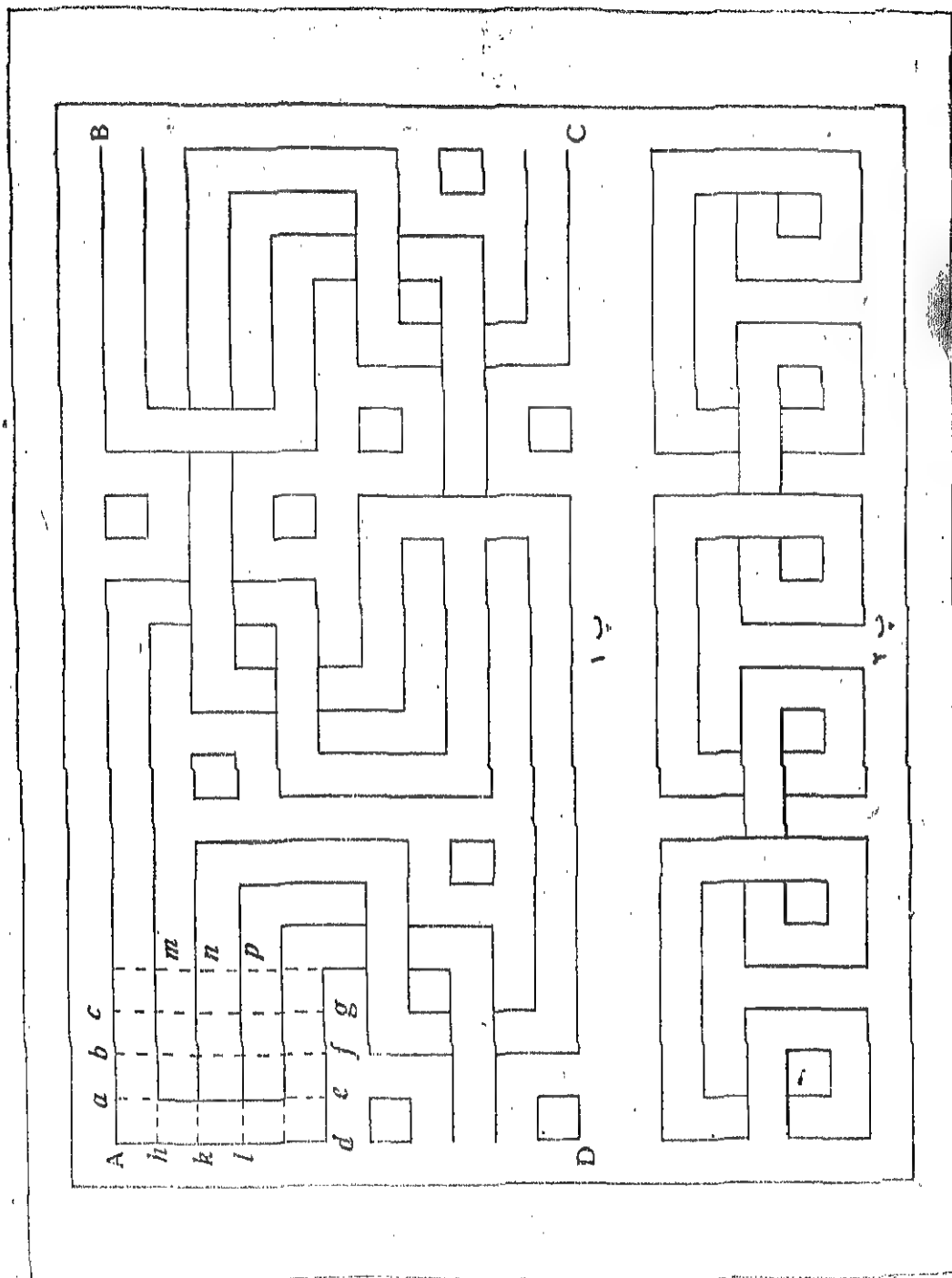
پ ۱

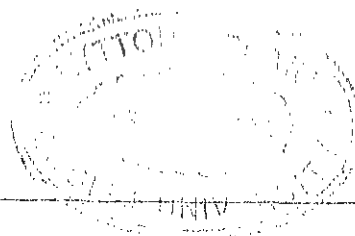
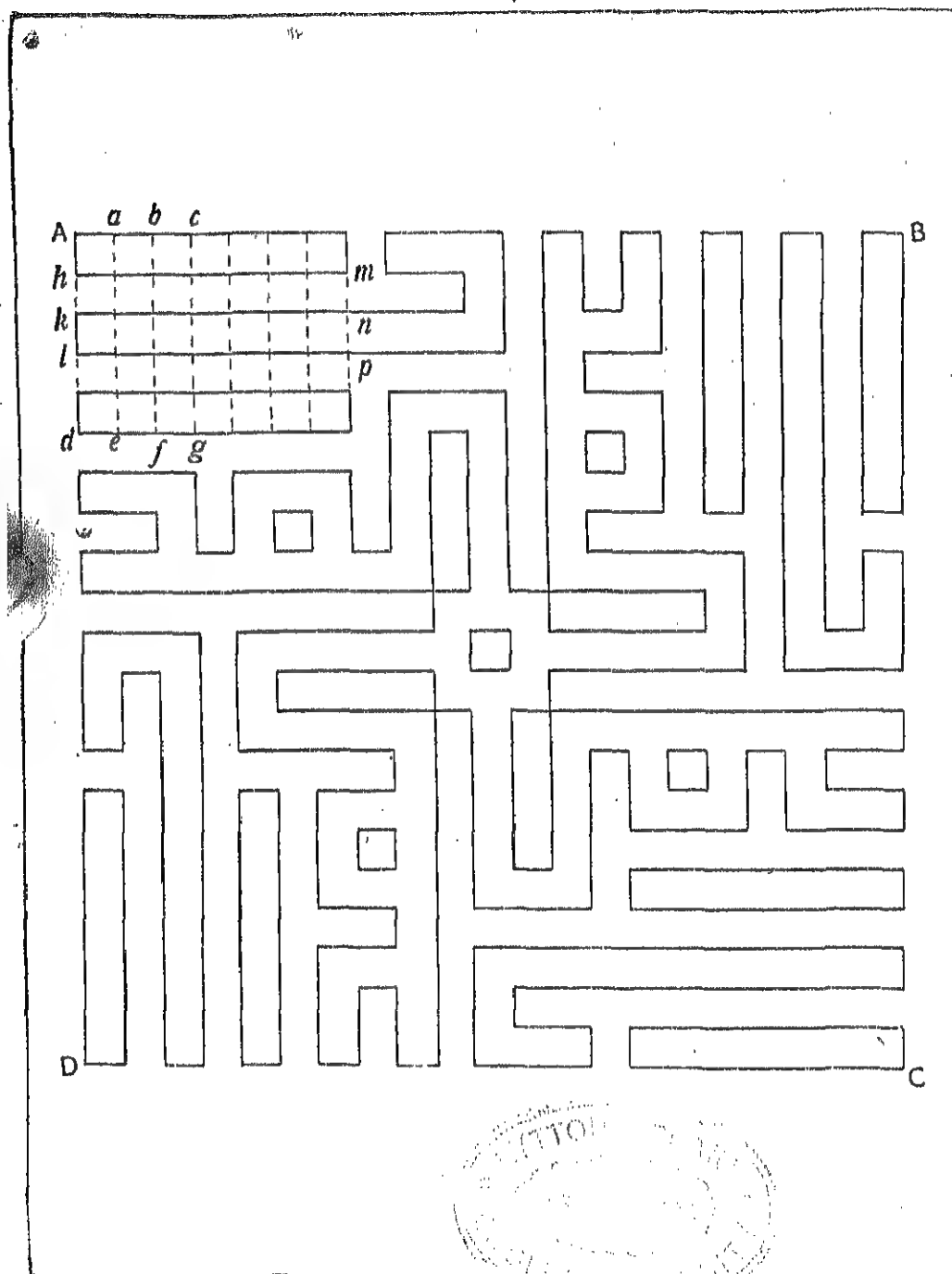


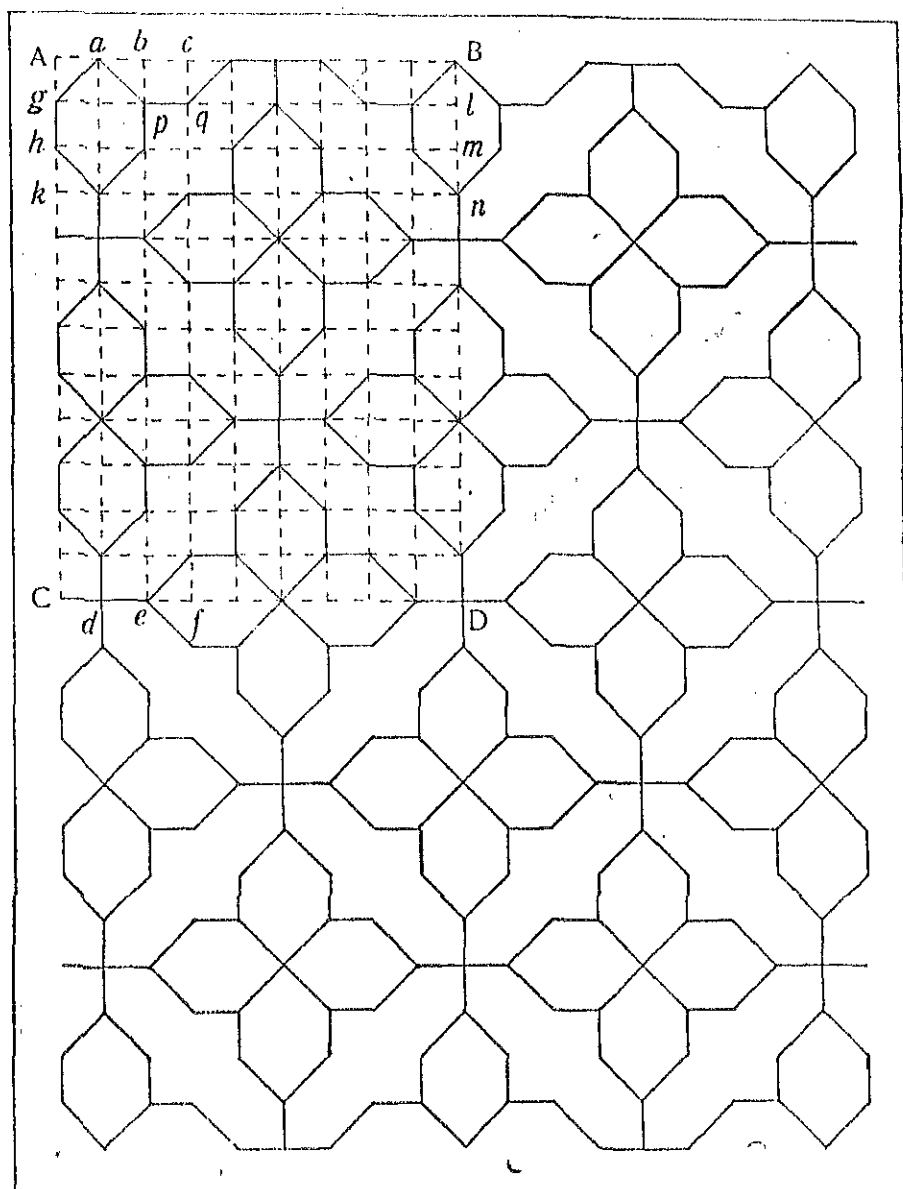
پ ۲

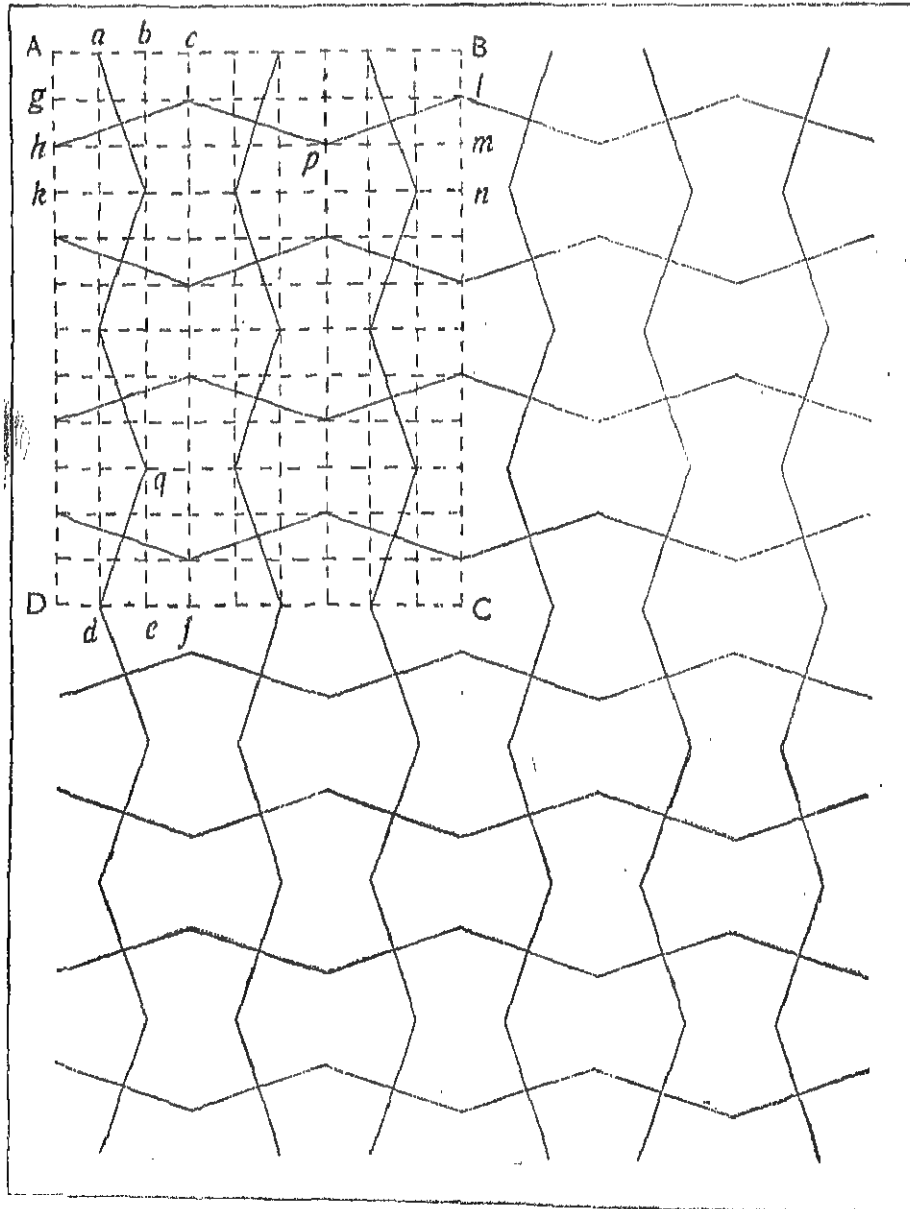


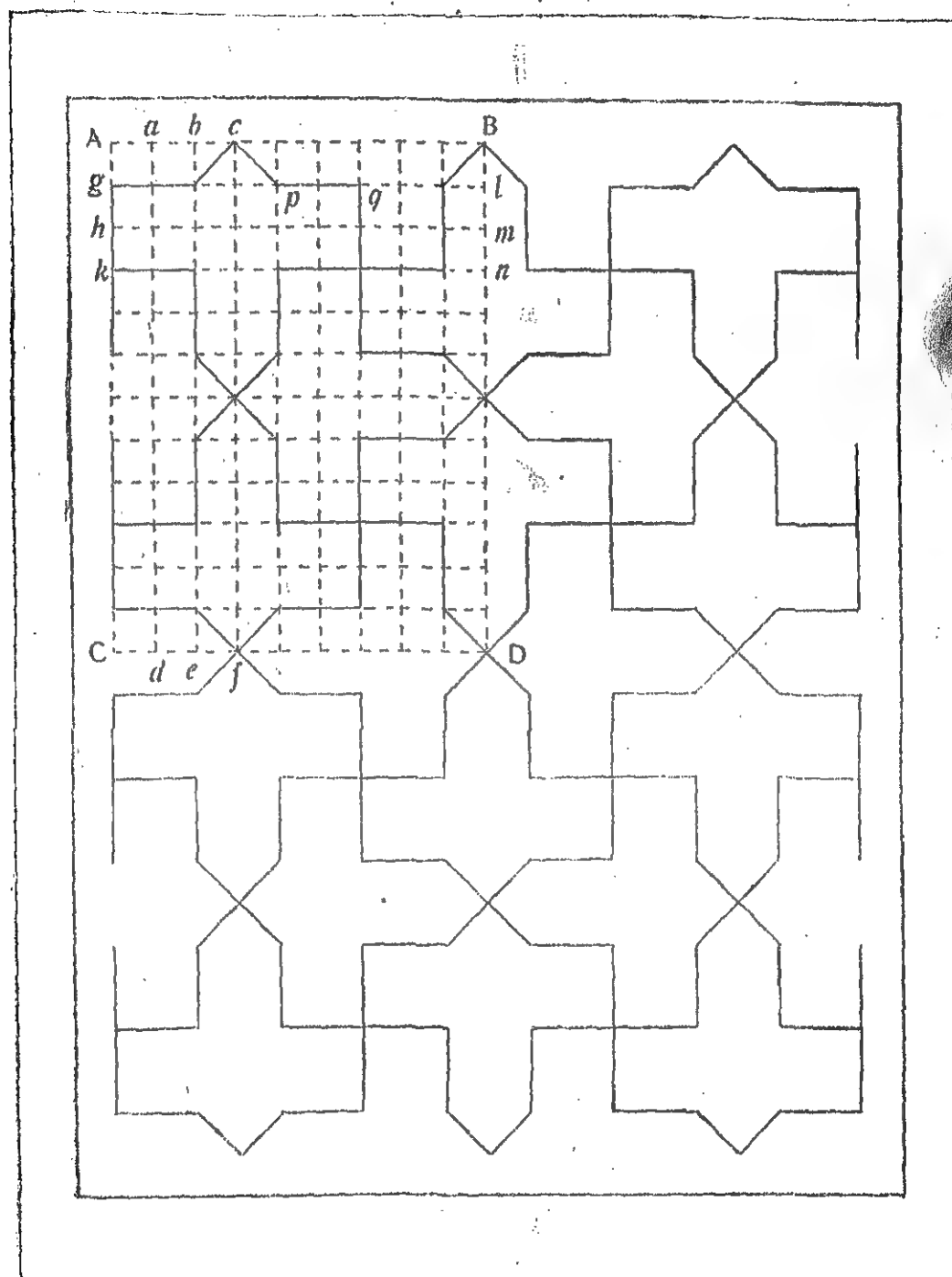
پ ۳

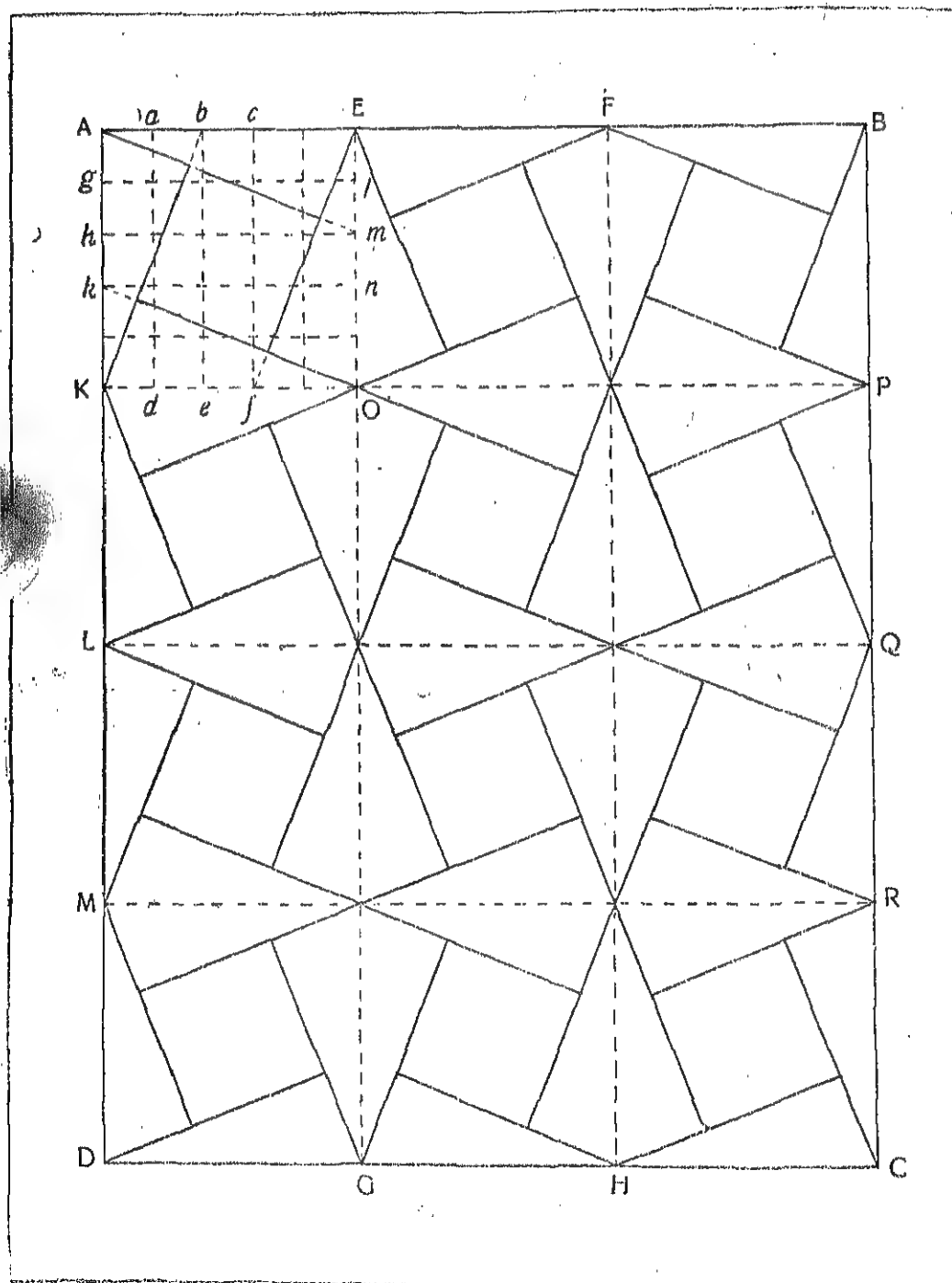


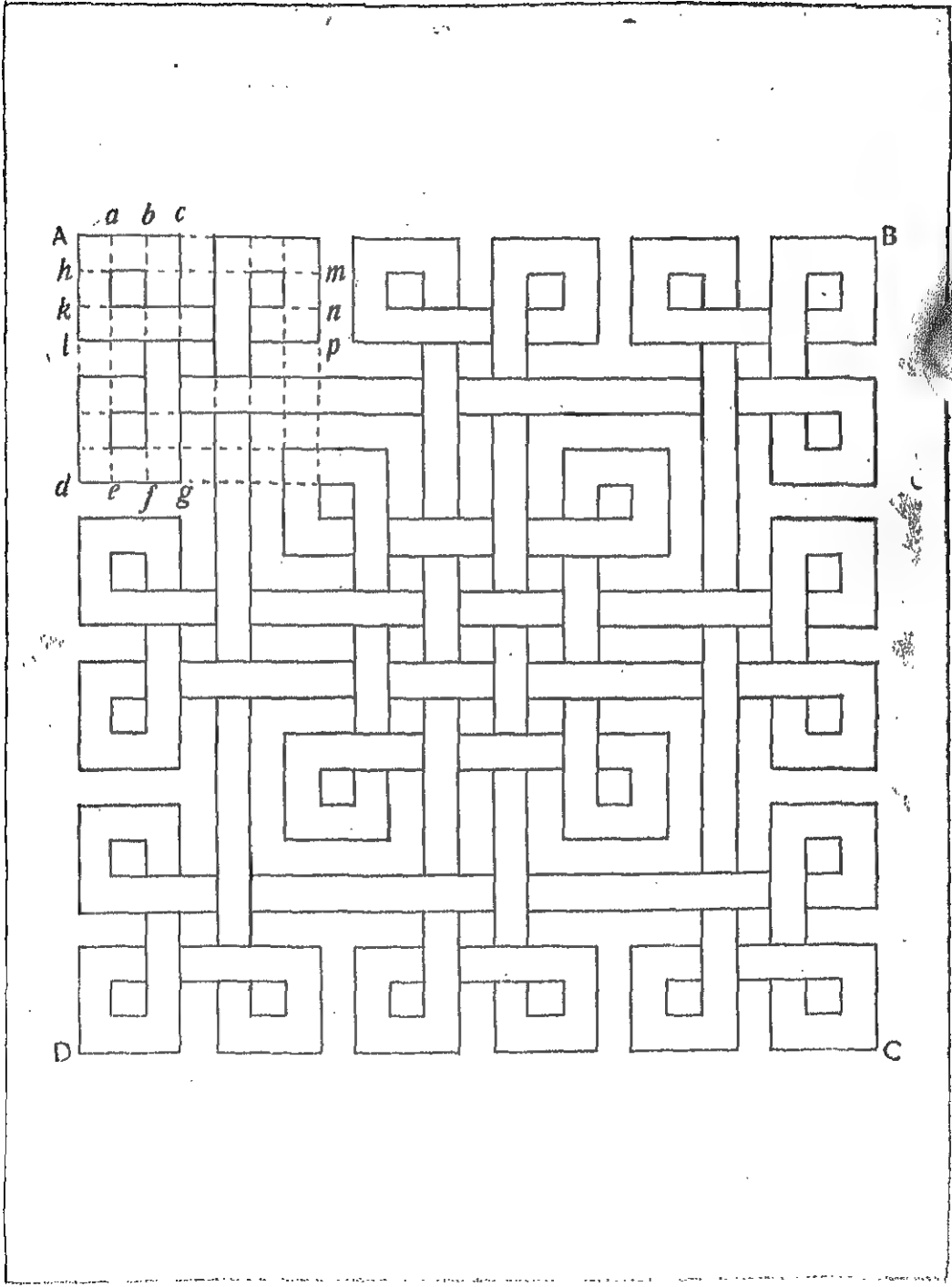


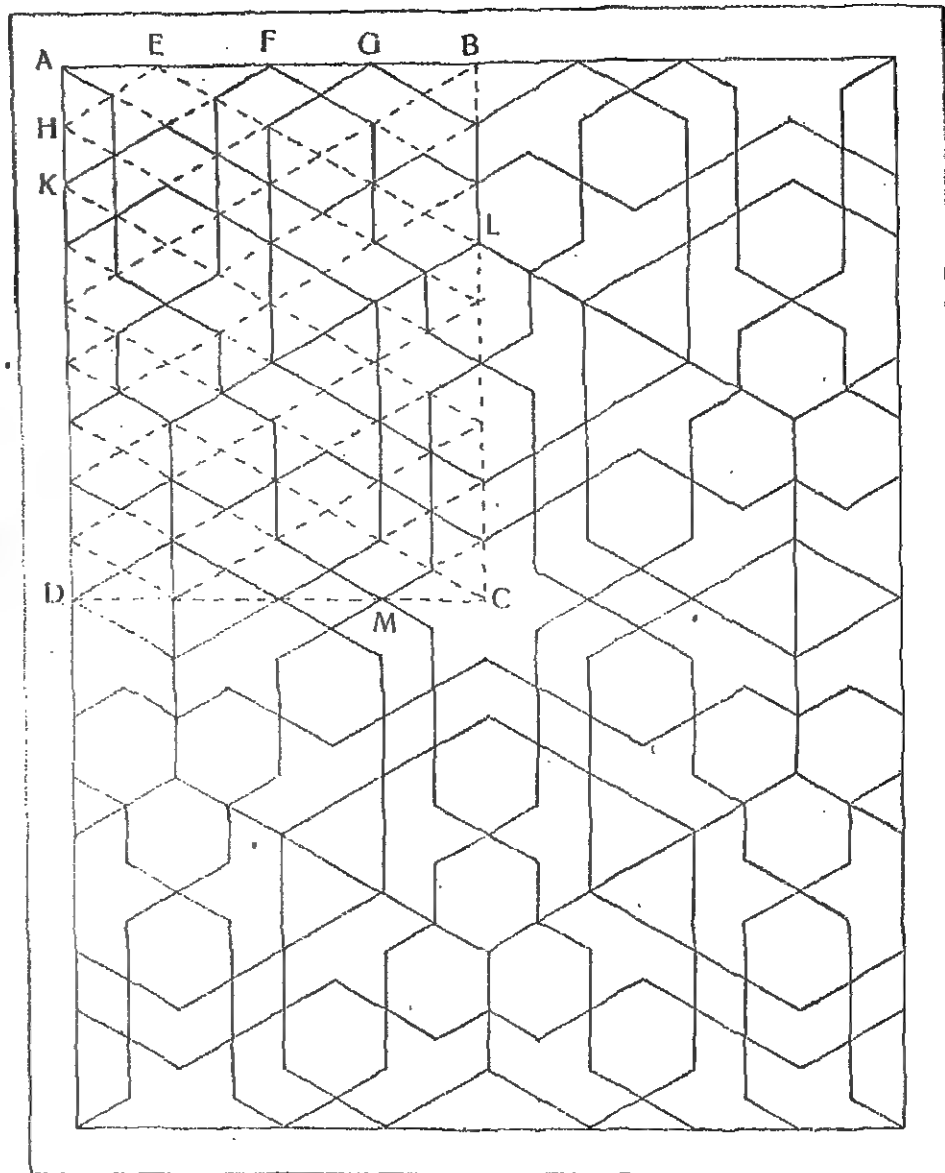


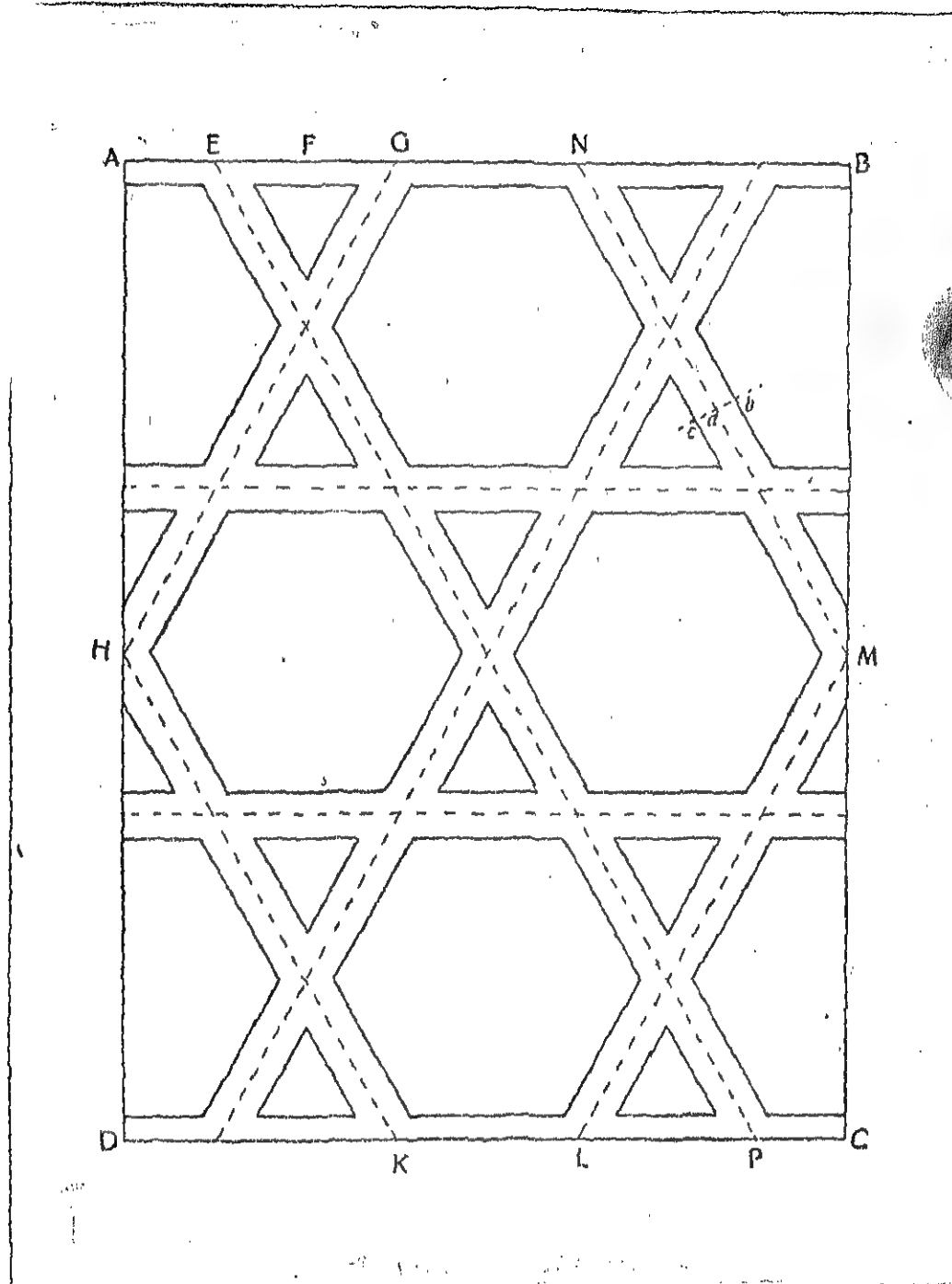


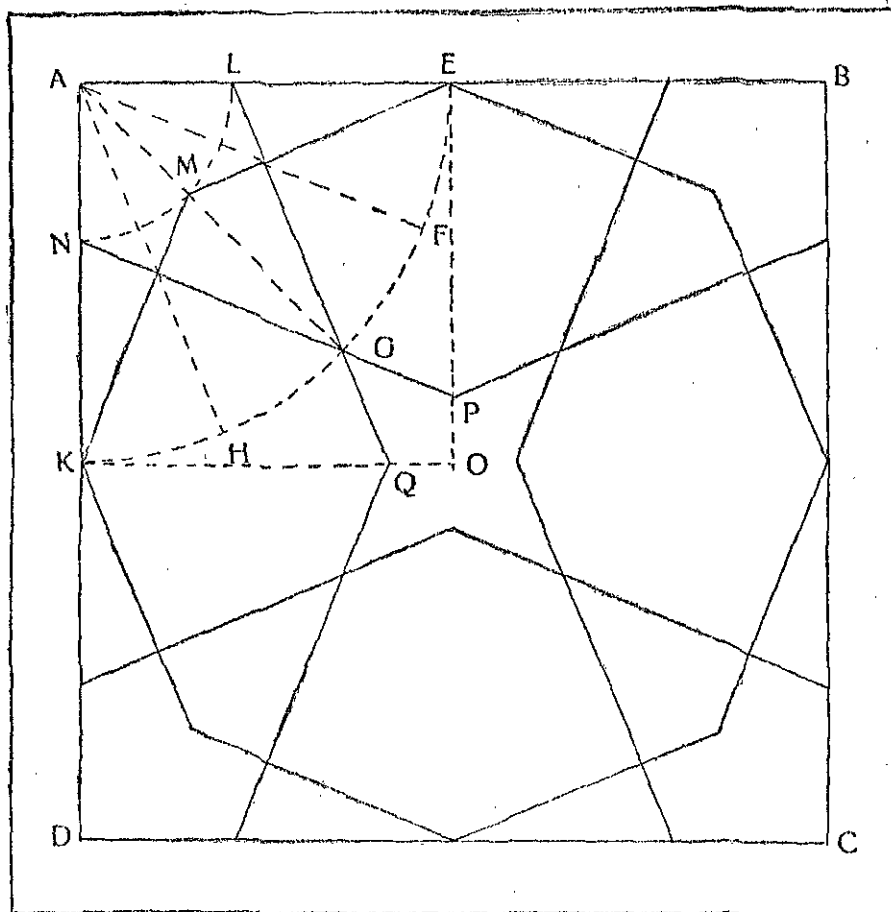


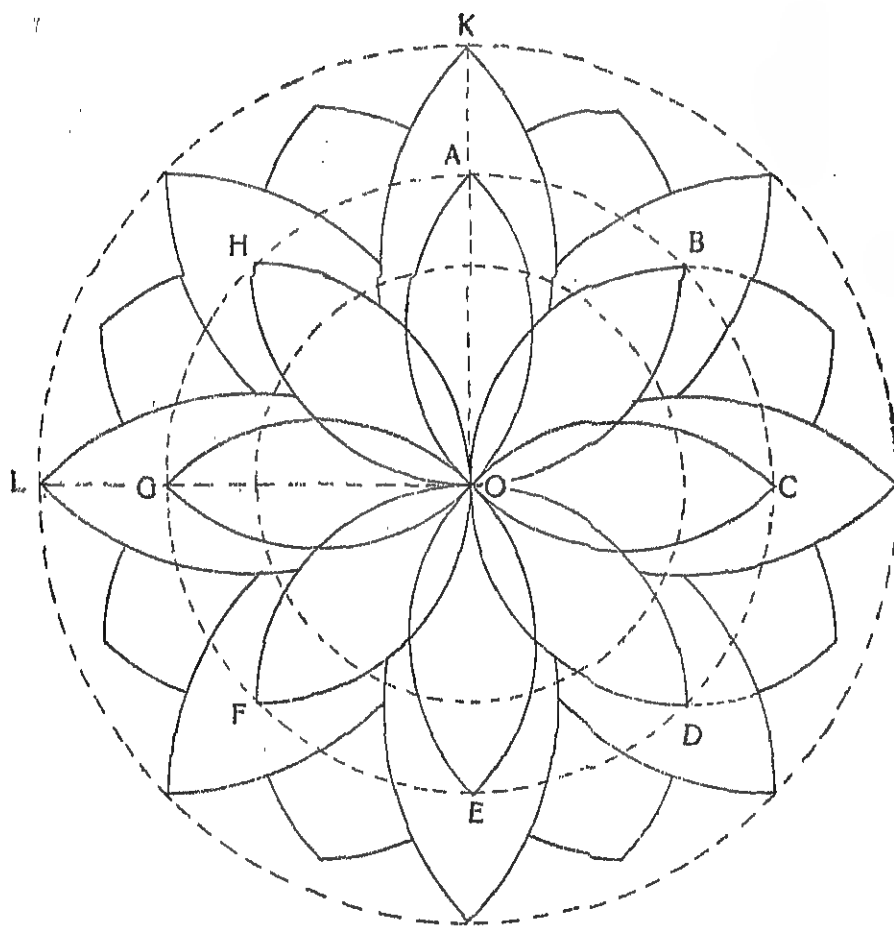


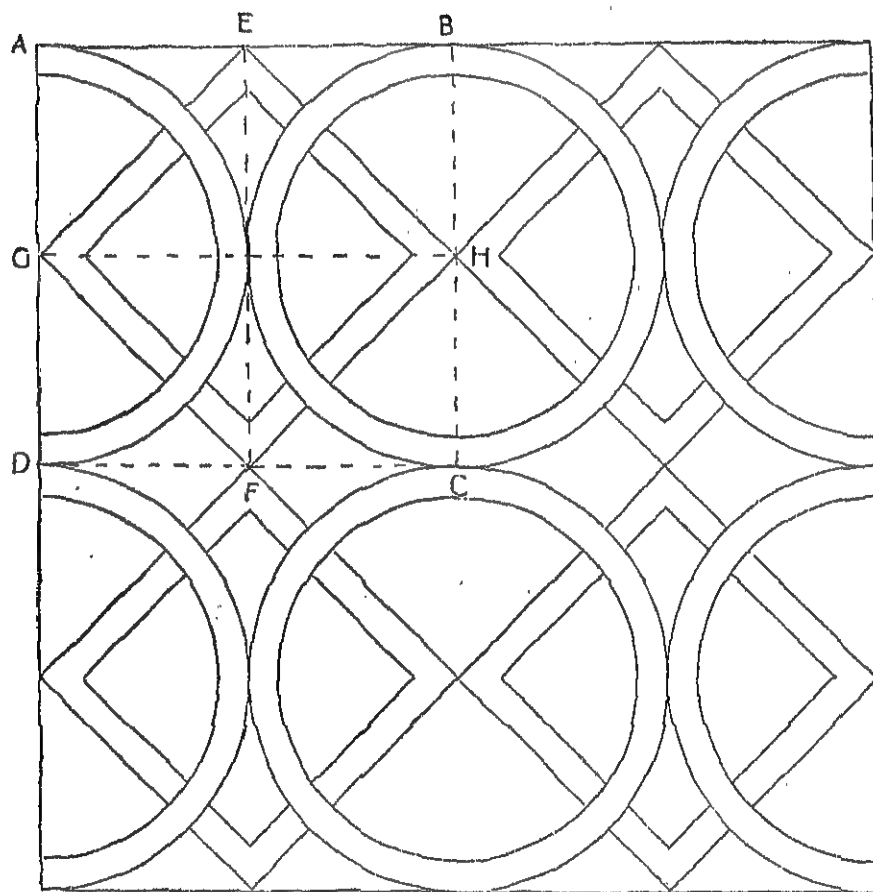


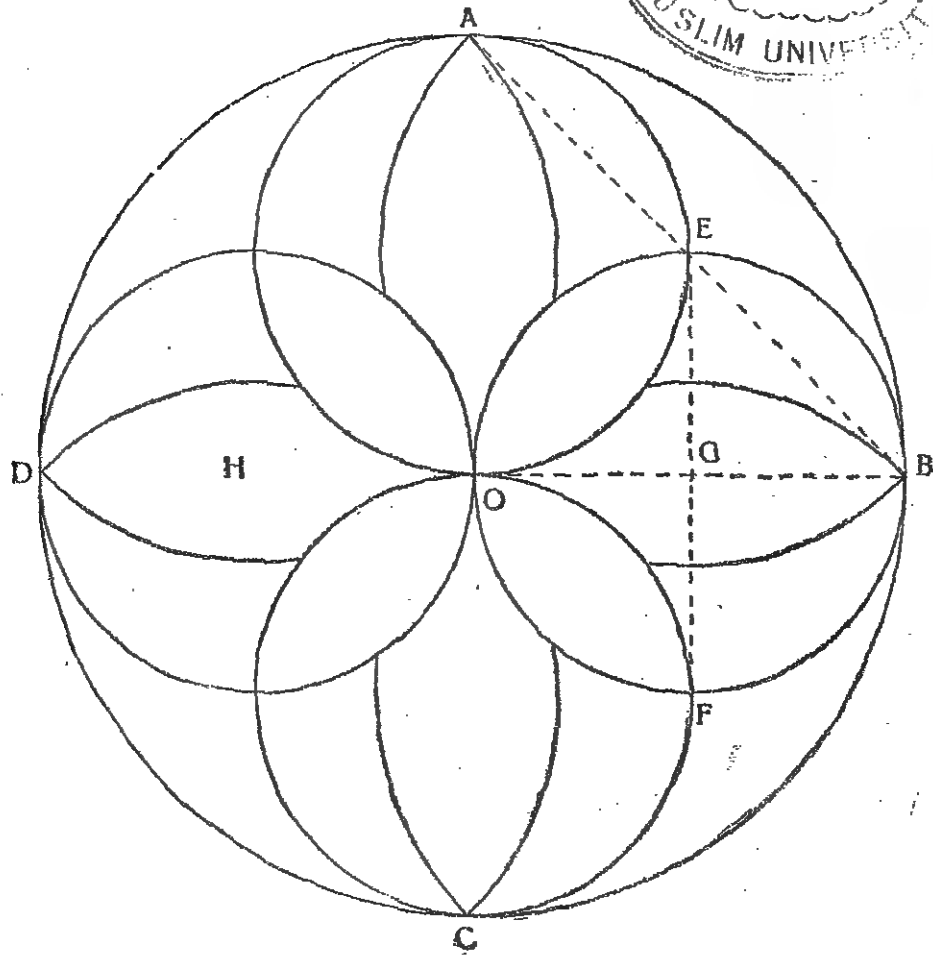
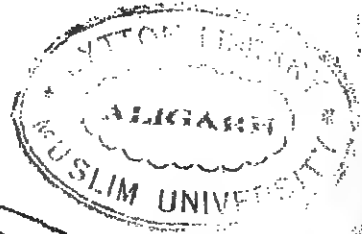


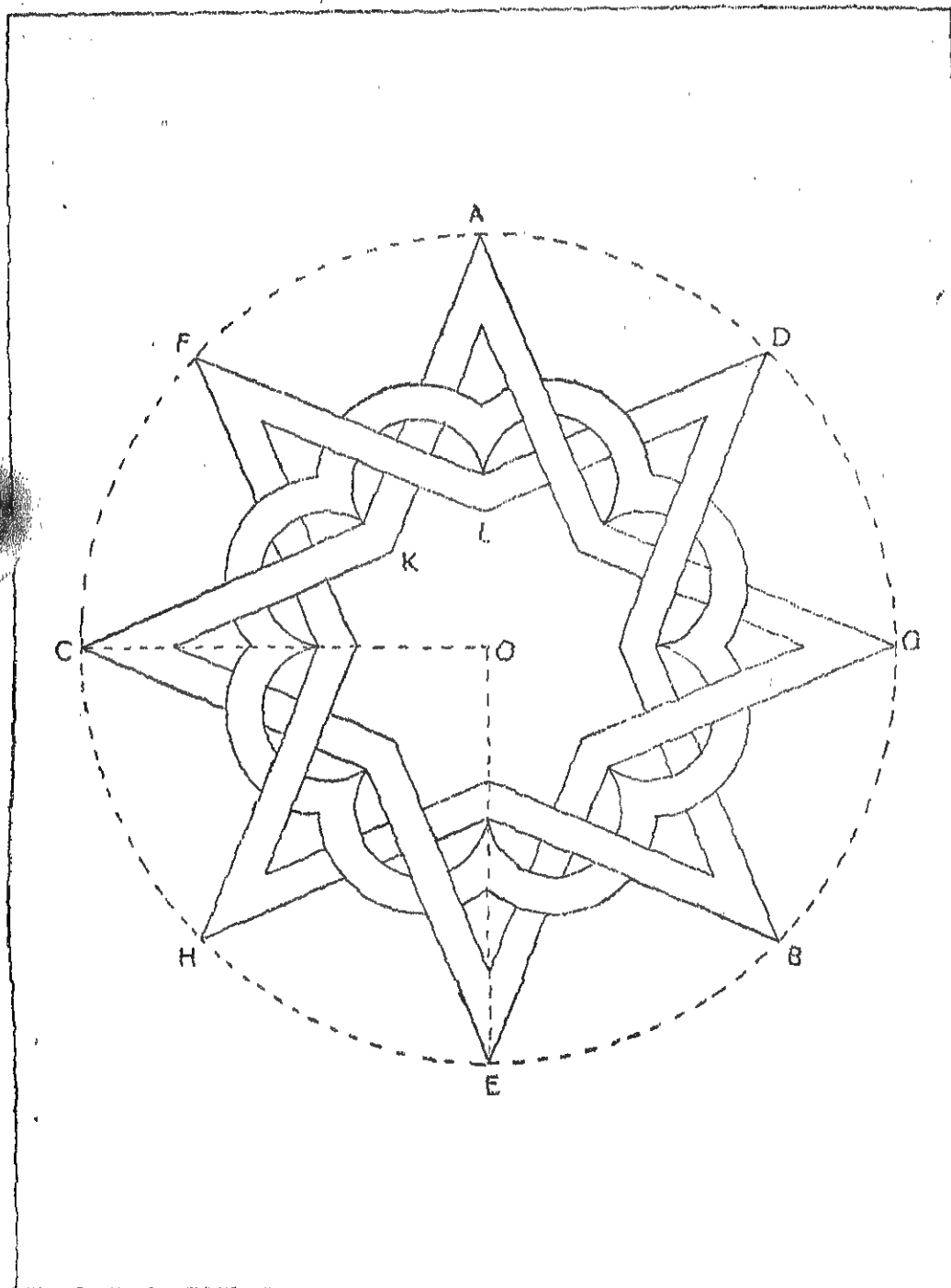


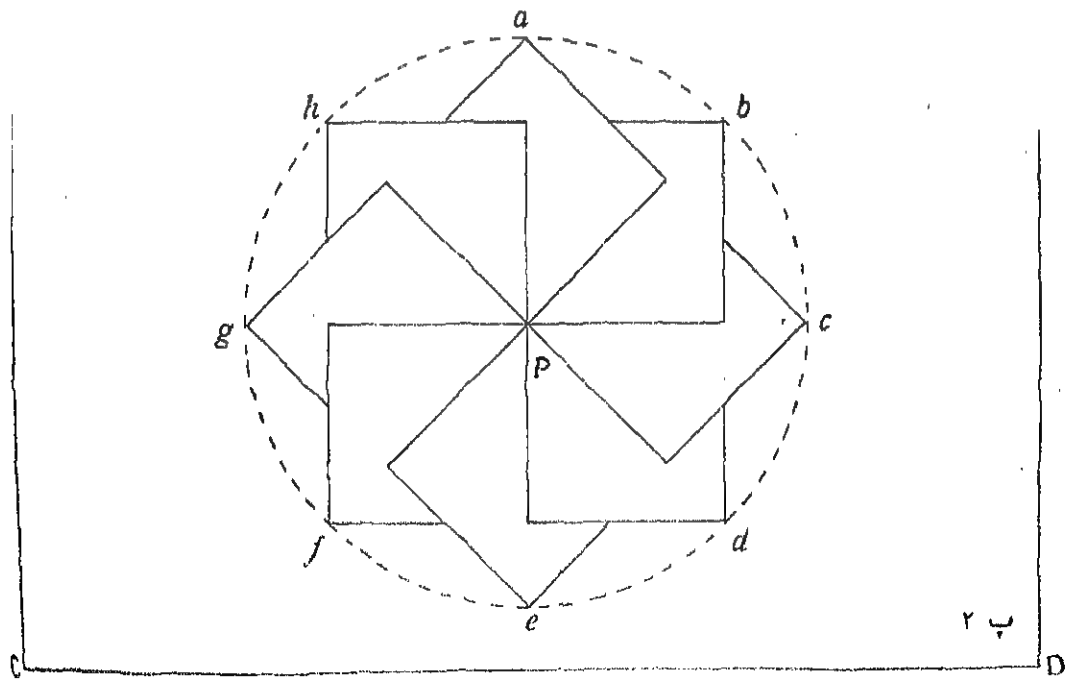
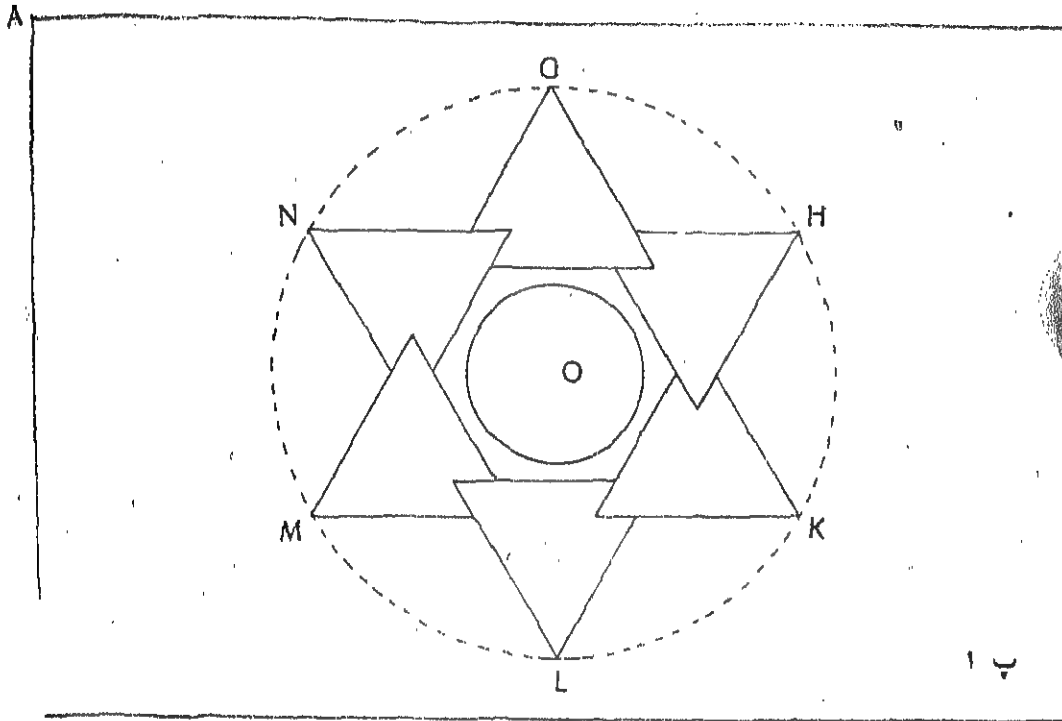


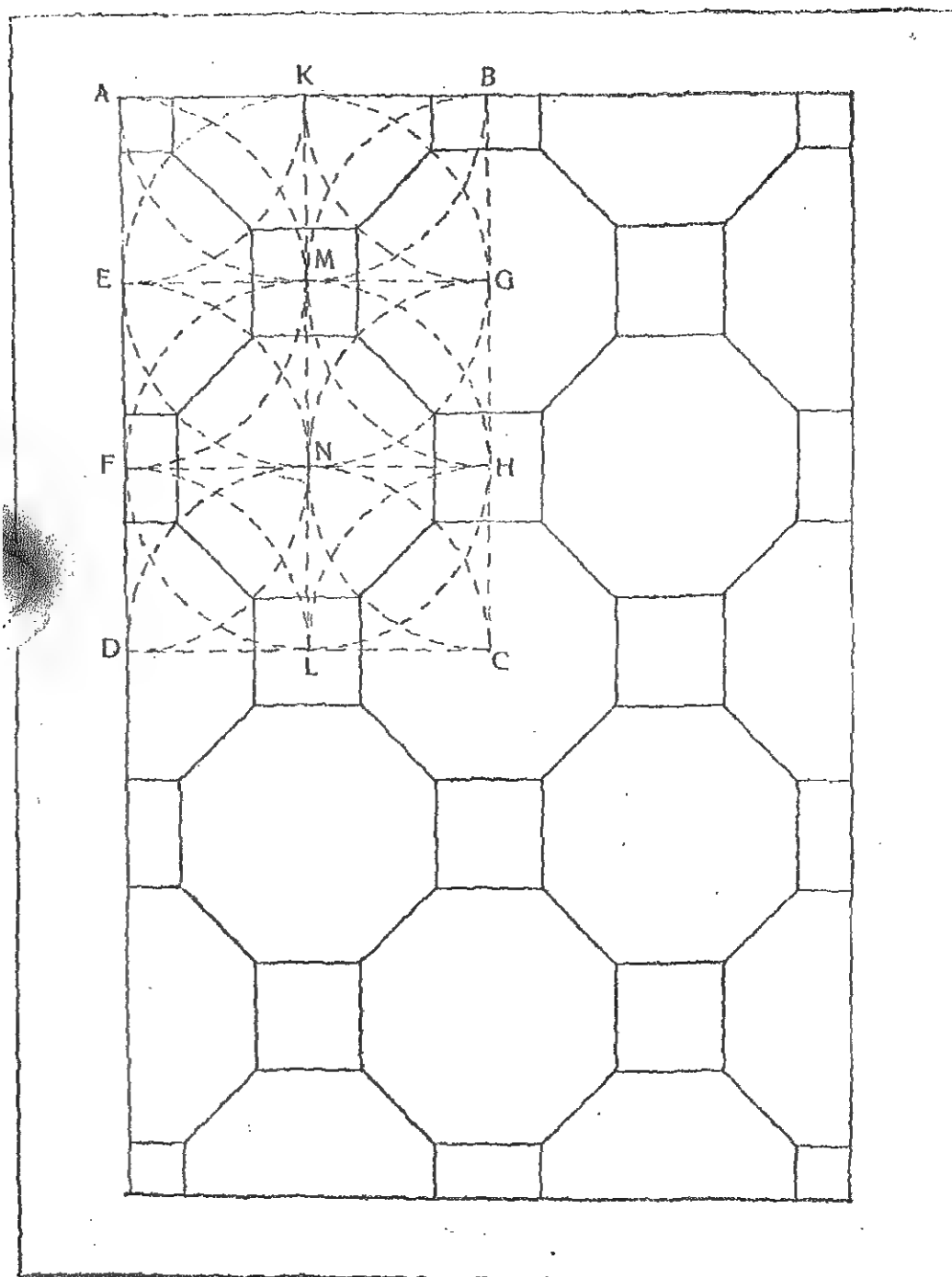


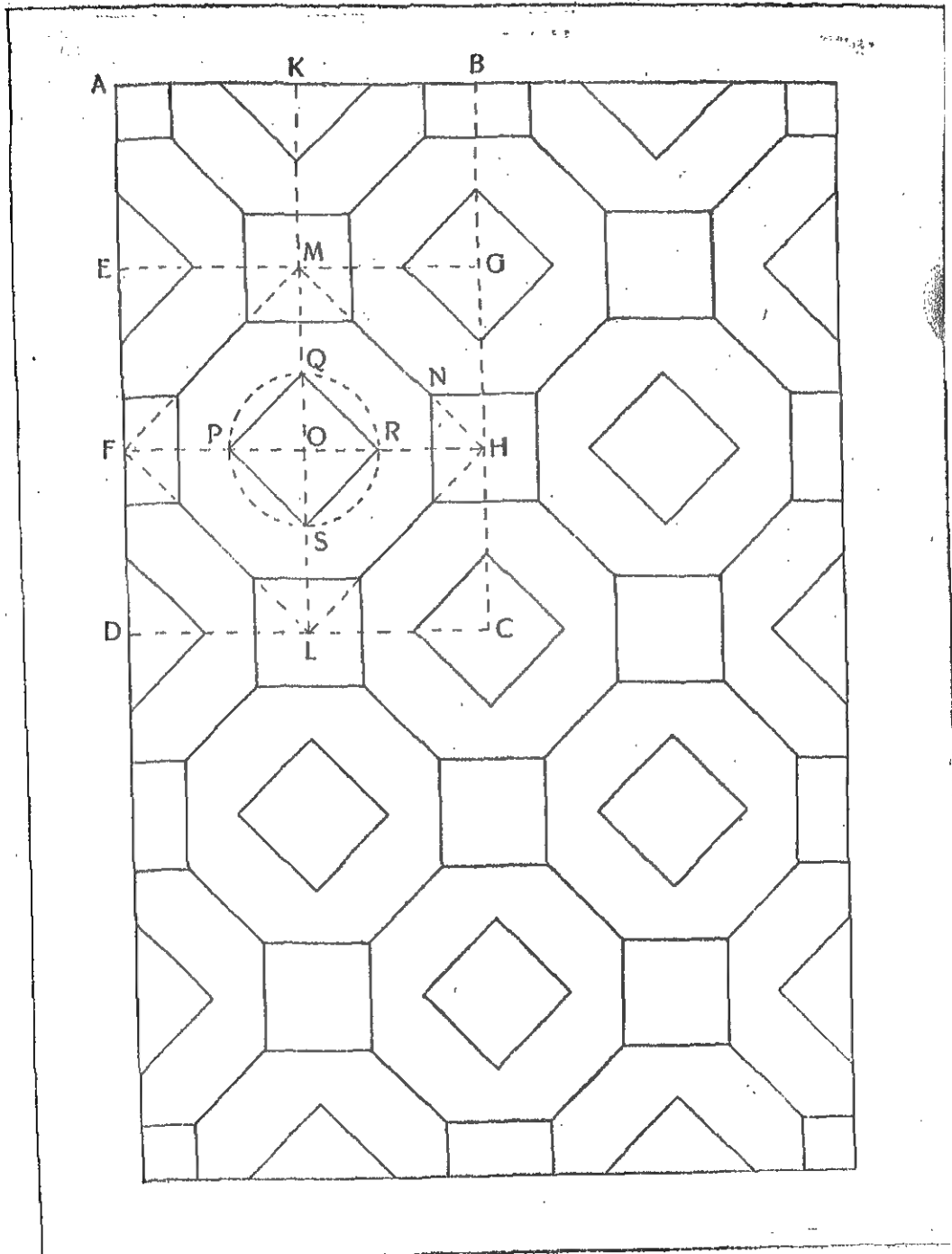


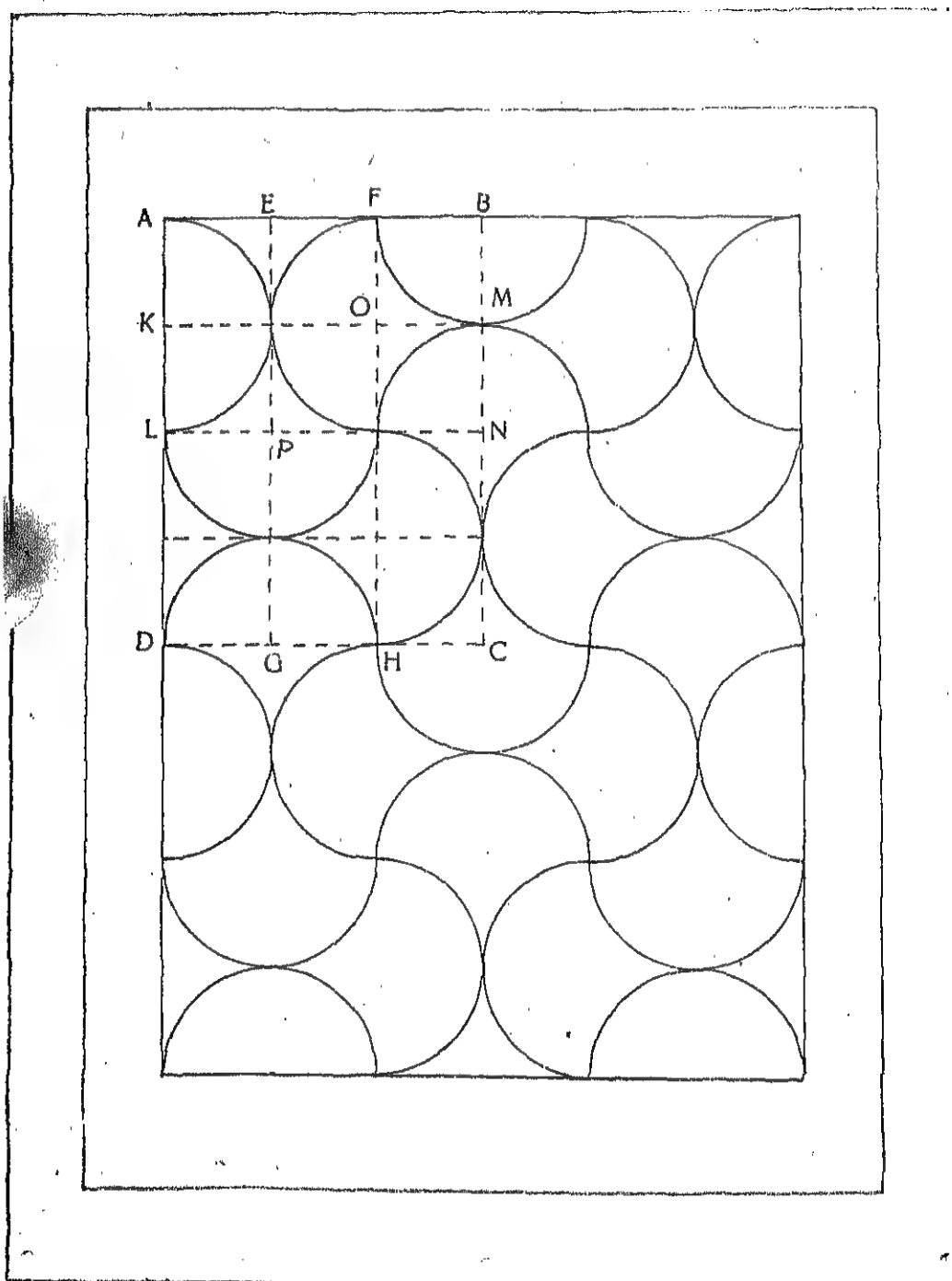


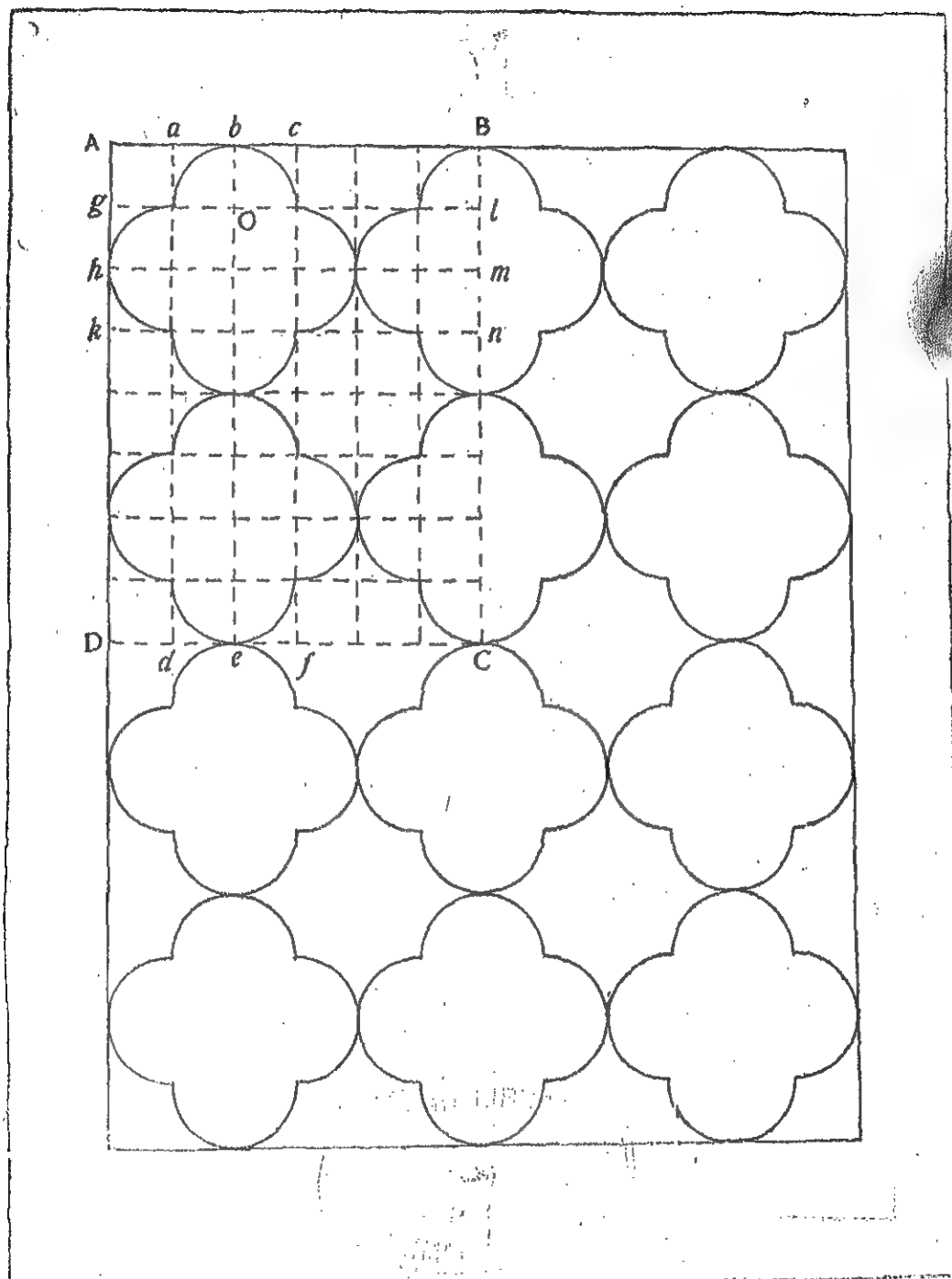


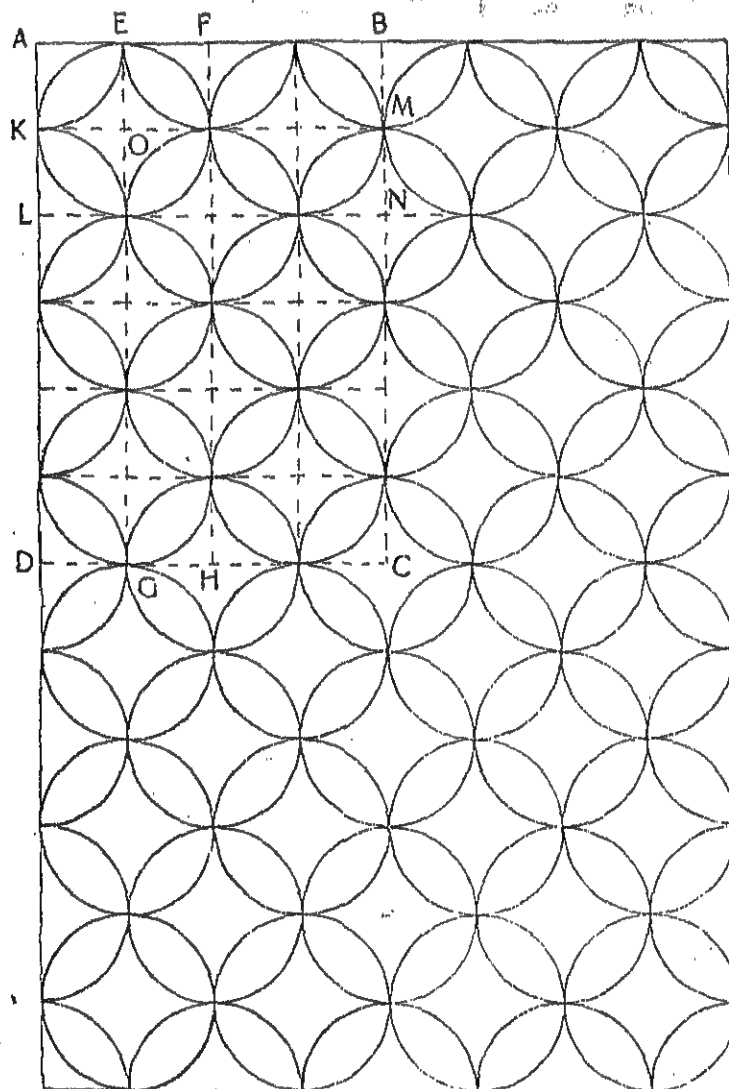


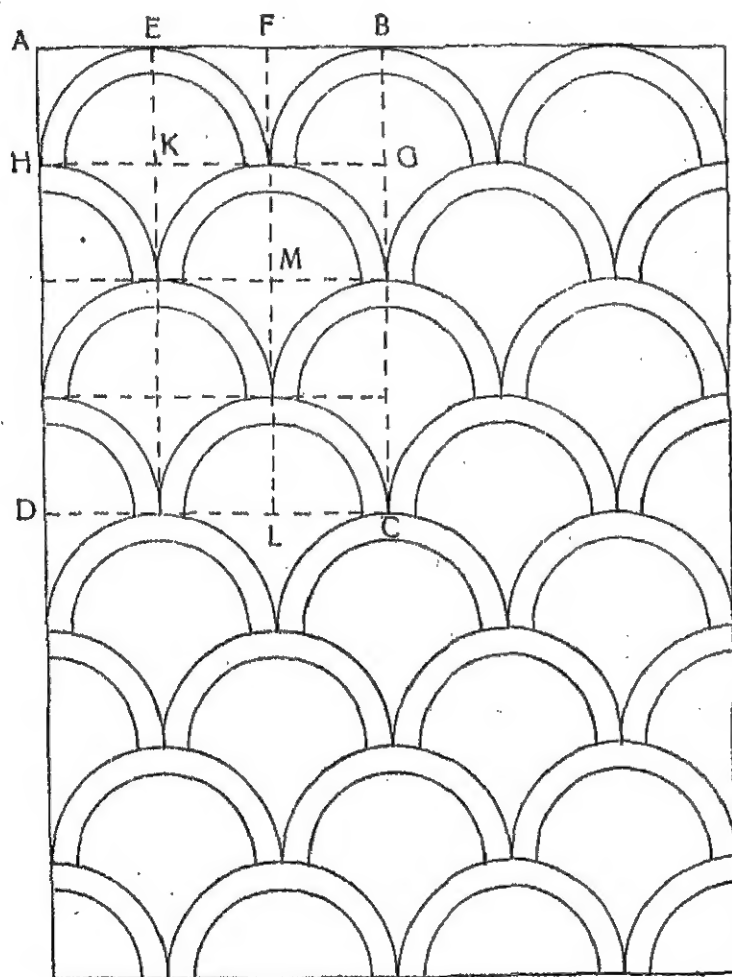




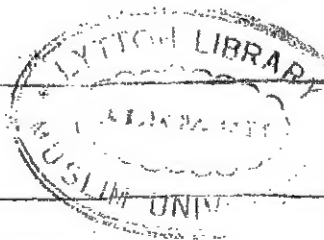








۳۹۶۱



کتاب
۲۵

۷۶۰



**MUSLIM UNIVERSITY LIBRARY
ALIGARH.**

This book is due on the date last stamped. An over-due charge of one anna will be charged for each day the book is kept over time.

۷۶۱

